Fieberdiät und Eiweisszerfall.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

Mittwoch, den 7. Juli 1909, Nachmittags 1 Uhr,

öffentlich vortragen wird

Curt Riemann

approb. Arzt

aus **Weissenfels a. S.**

Halle a. S.

Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.

1909.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle a. S.
Referent: Prof. Dr. **Schmidt.**

Bernstein
z. Z. Dekan

Seiner lieben Mutter!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548101_0052

Der fieberhafte Eiweisszerfall, welcher, wie mehrere neuere Untersuchungen gezeigt haben, bei den verschiedenen Infektionskrankheiten sich verschieden verhält, ist natürlich in gewissen Grenzen von der Diät abhängig. Man wird denselben nicht vollständig durch eine sehr kalorienreiche Nahrung aufheben können. Doch lässt er sich in gewissem Grade einschränken.

Es erhebt sich nun die Frage, ob auch nach dem Aufhören der Temperaturerhöhung auf den infektiösen Eiweisszerfall Rücksicht genommen werden muss, insbesondere ob es nun statthaft ist, den erlittenen Eiweissverlust durch Überernährung sofort auszugleichen oder ob es in Folge dieses infektiösen Eiweisszerfalles, wenn er die fieberhafte Temperaturerhöhung überdauert, nicht möglich ist, auch nach der Entfieberung schon einen Eiweissansatz zu erzielen.

Ich stellte mir daher die Aufgabe, unter Benutzung des vorliegenden Materials als die Fieberdiät und die Diät für die Rekonvalescenz zu vergleichen.

Es hatte sich gezeigt, dass der Verlauf der Infektionskrankheiten auch nach Ablauf des Fiebers in Bezug auf den Stoffwechsel ein verschiedener ist. Das Stickstoffgleichgewicht bleibt bei einzelnen Infektionskrankheiten mehr oder weniger gestört, während andere Infektionskrankheiten sofort nach der Entfieberung Stickstoffansatz zeigen, wieder andere sogar schon zur Zeit des Fiebers selbst bei geringer Eiweisszufuhr keinen Eiweissverlust aufzuweisen haben.

Am einfachsten liegen die Dinge beim Typhus. Beim Typhus findet schon in der Periode der Entfieberung, selbst wenn wir die reguläre Fieberdiät weiter darreichen, Stick-

stoffgleichgewicht statt, vorausgesetzt, dass keine Komplikationen vorliegen.[1])

Ich gebe hier die Krankengeschichte eines Typhuskindes wieder, deren Benutzung zu vorliegender Arbeit mir Herr Professor Schmidt gütigst gestattete:

Fall I.

Hedwig B., 10 Jahre alt, erkrankte am 31. August 07 unter Fieber an Leibschmerzen und Kopfschmerzen. Bei der Aufnahme wurde festgestellt, dass der Ernährungszustand gut war. Auf der Brust, am Abdomen und an den Oberschenkeln zahlreiche Roseolen. Die Brustorgane zeigten keine Besonderheiten. Die Milz war nicht palpabel, Durchfälle bestanden nicht. Die Diazoreaktion war positiv. Im Urin fand sich kein Eiweiss. Der Verlauf des Typhus, welcher durch die Vidalsche Reaktion bestätigt wurde, war normal.

Patientin hatte eine etwa achttägige Continua. Danach zeigte die Temperaturkurve einige Tage steile Anstiege, um nach kurzer Zeit auf die Norm herabzusinken.

Nach der Entfieberung wurde das Körpergewicht des Kindes täglich festgestellt:

Sie wog bei der Aufnahme 19,5 kg. Das Gewicht sank während der Fieberzeit bis 18 kg, um dann bald wieder bis auf 21 kg zu steigen, trotzdem in der Ernährung keine Änderung eintrat. Sie erhielt 2 Liter Milch täglich. Patientin nahm also bis zum letzten Fiebertag 1,5 kg ab, um sich dann auf diesem Körpergewicht zu halten und in Kürze 3 kg zuzunehmen.

Man sieht mithin, dass hier schon am 1. Tage nach der Entfieberung das Körpergewicht nicht mehr sinkt, dass mithin kein Eiweissverlust mehr vorhanden war. Mit Ablauf des Fiebers ist auch der Stoffwechsel des Kindes normal geworden.

---

1) Karl Loening, Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Eiweissstoffwechsel im Fieber, Jena 1907.

Diese Tatsache hat man durch klinische Beobachtungen schon früher feststellen können und es ist ja bekannt, wie schnell sich die Patienten von einem unkomplizierten Typhus erholen.

Müller[1]) berichtet von einer Typhusrekonvalescentin, die am 34. Tage erst fieberfrei war. Der Stoffwechsel bot folgende Verhältnisse dar: Trotz einer Ernährung, die nur die Hälfte des Normalen darstellte (1165 Kalorien), fand ein erheblicher Stickstoffansatz statt und zwar war die Stickstoffbilanz schon am ersten fieberfreien Tage positiv. Es wurden 3,7 g, am nächsten Tage 2,9 g Stickstoff u. s. w. zurückgehalten. Aus diesem Beispiel geht auch hervor, dass der Typhusrekonvalescent ein lebhaftes Bestreben zeigt, seine Gewebe neu aufzubauen. Dieses Bestreben ist, wie die Untersuchungen Loening's zeigen, sogar schon in der Zeit der steilen Kurven vorhanden. Auch sind Nachkrankheiten des Typhus, die nicht mit der Erkrankung in engem Zusammenhange stehen, selten beobachtet worden. Wohl kann ein Typhuskranker nach Überstehen des Typhus an einer Komplikation erkranken. Dieselbe wird aber in den meisten Fällen mit dem Typhus eng im Zusammenhange stehen. So beobachten wir z. B. als Nachkrankheiten des Typhus Leberabscesse, Perityphliditiden, Empyem. Eine Tuberkulose dagegen wird nach überstandenem Typhus selten zur Beobachtung gelangen, vorausgesetzt natürlich, dass nicht schon vor der Erkrankung Tuberkulose bestanden hatte.

Wir können also in der ersten Zeit der Rekonvalescenz beim Typhus von einer Änderung in der Diät absehen und brauchen nicht sofort eine eiweissreiche Kost zu geben. Der Typhuskranke kommt zu dieser Zeit schon mit geringer Kost in Stickstoffgleichgewicht.

Dieses Verhalten im Eiweisstoffwechsel ist von grossem Vorteil für die Ernährung des Typhusrekonvalescenten. Wir müssen ihn nämlich aus andern Gründen noch längere Zeit nach der Entfieberung auf möglichst flüssiger Kost halten. Es

1) Zeitschrift für klinische Mediz. Bd. 16.

ist ja bekannt, dass der Typhuskranke in der vierten und fünften Woche, auch wenn er entfiebert ist, mit Rücksicht auf die Verhältnisse, in denen sich der Darm befindet, sehr geschont werden muss. Die Typhusgeschwüre befinden sich zu dieser Zeit im Stadium der Verschorfung; durch eine zu reichliche Ernährung kann es zu Darmblutung, ja sogar auch zu dieser Zeit noch zu Rupturen und folgender Peritonitis kommen. Ferner besteht noch die Gefahr eines Recidivs, dessen Verlauf durch eine überreiche Ernährung nicht günstig beeinflusst wird. Und schliesslich können bei nicht genügender Vorsicht chron. Diarrhoen etc. noch jahrelang nach überstandenem Typhus den Patienten belästigen.

Ganz anders verhalten sich in Hinsicht auf den Eiweissstoffwechsel die Masern. Hier wird Stickstoffgleichgewicht erst geraume Zeit nach der Entfieberung erreicht.

Als Beispiel bringe ich hier einige noch nicht publizierte Fälle, in denen die tägliche Eiweisseinfuhr, die tägliche Ausfuhr und mit Hilfe dieser beiden Werte der tägliche Stickstoffverlust festgestellt wurde.

Fall II.

Der am 13. April in Beobachtung gekommene Knecht Franz Z. (16 Jahre alt) erkrankte am 11. April mit Husten, Schnupfen und Konjunktivitis. Am 12. April bekam er unter steigender Temperatur ein Masernexanthem.

Dieses Exanthem war über den ganzen Körper ausgebreitet; an der Mundschleimhaut fanden sich Koplic'sche Flecken, am Gaumen deutliches Masernexanthem. Ausserdem zeigte sich Bronchialkatarrh. Der Katarrh schwand nach zwei, das Exanthem blasste nach vier Tagen ab. Seit dem 16. April völliges Wohlbefinden, typische Abschuppung. Am 13. April wurde Diazoreaktion im Urin beobachtet.

Trotzdem Patient nur zwei Tage gefiebert hatte, ergaben nun die Stickstoffbestimmungen im Urin noch einen Eiweisszerfall, der acht Tage nach der Entfieberung anhielt. Franz Z. nahm bis zum 22. April zwei Kilogramm ab und hielt sich auf diesem Körpergewicht, obgleich mit der Er-

nährung allmählich in die Höhe gegangen wurde, sodass er sogar am 27. April, also nach zwei Wochen, nur 36,5 kg wog, gegenüber einem Gewicht von 38,5 kg am 13. April.

Er verlor während der Fieberperiode pro Tag 5,4 g Stickstoff, in der folgenden achttägigen fieberfreien Periode noch 3,3 g; ein immerhin erheblicher Eiweissverlust, wenn man bedenkt, dass Patient zu dieser Zeit schon völlig entfiebert war und sein Allgemeinbefinden keinerlei Störungen zeigte.

Fall III.

Dieser Fall, ebenfalls Masern, betraf einen zehnjährigen Knaben. Der Schulknabe Gustav T. erkrankte am 4. Mai an Masern und kam am 5. in unsere Beobachtung. Es handelte sich um ein typisches Masernexanthem und es bestanden daneben Bronchitis, Conjunktivitis, Koplic'sche Flecken und positive Diazoreaktion. Der Junge erhielt täglich 2000 ccm Milch, d. h. bei einem Gewicht von 27 kg etwa 50 Kalorien pro kg Körpergewicht. Die Abschuppung begann schon am 12. Mai, also nach acht Tagen, und dauerte fast viezehn Tage lang.

Im wesentlichen handelte es sich auch hier um einen unkomplizierten Masernfall. Allerdings bestand recht heftige Bronchitis und am Abend des zweiten Tages nach der Entfieberung wurde eine nochmalige Temperaturerhöhung bis 38,1° mit geringem linksseitigem Ohrenschmerz und leichtem Oedem des Trommelfells beobachtet. Diese Erscheinungen liefen aber schon am nächsten Tage ab.

Der Patient wurde noch vier Wochen im Bett gehalten und erhielt während dieser ganzen Zeit dieselbe Diät (täglich 2000 ccm Milch).

Die Untersuchung des Eiweisstoffwechsels ergab folgendes: Der Patient verlor in den ersten drei Tagen der Beobachtung pro Tag etwa 2 g Stickstoff, sodann wurde der Stickstoffverlust in den nächsten vier Tagen grösser (3—4 g), erst dann ging er allmählich herab, bis nach drei Wochen sich langsam Stickstoffgleichgewicht einstellte. Dementsprechend

verhielt sich auch das Körpergewicht. Während der Knabe am Beginn der Beobachtung 27,3 kg wog, nahm er am Schluss bis auf 25,5 kg ab.

Fall IV.

Frieda Z. (9 Jahre alt) kam am 10. September mit typischem Masernexanthem in Behandlung. Es bestand nur eine geringe Bronchitis. Im Urin war die Diazoreaktion in den ersten drei Tagen positiv. Eiweiss und Zucker fanden sich nicht. Der Verlauf der Erkrankung bot keine Besonderheiten. Patientin fieberte 2 Tage, wurde jedoch nach der Entfieberung noch 5 Wochen im Bett belassen. Während dieser Zeit erhielt Patientin, wie die Kleine im Fall I, täglich 2000 ccm Milch, eine für ein zehnjähriges Kind überreiche Dosis Eiweiss und eine völlig ausreichende Kalorienzufuhr.

In diesem Falle wurde die Stickstoffausscheidung nicht beobachtet, dagegen täglich das Körpergewicht genommen.

Es zeigte sich nun folgende Eigentümlichkeit, die in schroffem Gegensatz zu dem Verhalten der erwähnten Typhuspatientin steht: Frieda Z. wog am ersten Tage 22 kg, das Gewicht sank während der beiden Fiebertage nur um 0,5 kg. Nach der Entfieberung sank es in den nächsten vier Tagen nochmals um 0,5 kg. Sodann hielt sich das Körpergewicht volle vierzehn Tage lang auf 21 kg, obgleich, wie schon oben auseinandergesetzt, eine Überernährung stattfand. In der dritten Woche nach der Entfieberung stieg das Körpergewicht rapid innerhalb einer Woche um 3 kg (bei derselben Kost).

Dieses merkwürdige Verhalten des Körpergewichts während der ersten vierzehn Tage nach der Entfieberung kann nur darauf zurückgeführt werden, dass auch nach dem Aufhören der erhöhten Temperatur und trotzdem das Allgemeinbefinden gut war, der infektiöse Eiweisszerfall noch anhielt. Dasselbe Verhalten zeigten auch die von Loening[1]) beschriebenen Masernfälle und die Untersuchungen der Stickstoffausfälle ergaben in jenen Fällen ebenso wie in unseren

1) l. c. S. 69–72.

jetzigen Fällen, bei denen wir von einer vollständigen Wiedergabe der Stickstofftabellen absehen müssen, dass bei Mobilli und wie bei Scarlatina der infektiöse Eiweisszerfall nicht mit der Temperatur parallel geht, sondern dass er auch nach Aufhören der erhöhten Temperatur noch mehrere Wochen anhält.

Von Interesse ist ferner, die Verhältnisse bei der Diphtherie zu untersuchen. Bei dieser Erkrankung, die ja meist mit verhältnismässig niederer Temperatur einhergeht, kommt sicher eine schwere Allgemeininfektion zustande. Schon früher hatte es sich aber gezeigt, dass bei der Diphtherie unter ausreichender Kost kein nennenswerter Eiweisszerfall stattfindet. Wenn ein solcher beobachtet wurde, so handelte es sich meist um Fälle, in denen die Nahrungszufuhr durch Behinderung der Aufnahme nur eine beschränkte war. Einen weiteren Fall von Diphtherie, der dasselbe Verhalten zeigte, möchte ich hier anführen.

Fall V.

Der achtzehnjährige Knecht Richard G. erkrankte am 25. April mit Temperatur und Halsschmerzen. Es fand sich schmutziger Belag an der hinteren Rachenwand, am folgenden Tage sah man weisse trockene Beläge auf beiden Mandeln. Die bakteriologische Untersuchung ergab positiven Diphtheriebazillenbefund. Der Patient wurde mit 1000 Immuneinheiten gespritzt. Die Beläge stiessen sich schon nach zwei Tagen ab. Patient erhielt täglich 3000 ccm Milch. Das Befinden war dauernd ungestört.

Der Stoffwechsel verhielt sich folgendermassen: Die Stickstoffzubusse im Urin (welcher kein Eiweiss enthielt) war von Anfang an sehr gering (bei dem 59 kg schweren Patienten nur etwa $1^1/_2$ g Stickstoffmehrausscheidung im Urin). Drei Tage nach der Entfieberung wurde schon dauernd Stickstoffgleichgewicht konstatiert.

Fall VI.

Patient Otto D., 18 Jahre alt, kam am 9. Mai mit schwerem Gelenkrheumatismus zur Beobachtung. Er war

schon mit zwölf Jahren einmal an derselben Krankheit und einer Herzaffektion erkrankt. Am 6. Mai bekam er starke Schmerzen in beiden Fuss- und Kniegelenken, ausserdem starkes Fieber. Die Kniegelenke besserten sich, die Schmerzen in den Füssen wurden jedoch heftiger, ebenso das Fieber. Dazu waren noch Herzklopfen und starker Schweiss gekommen. Der Patient war kräftig gebaut, Muskulatur und Fettpolster waren gut entwickelt. Die Gelenke der oberen Extremität waren frei. Kniegelenke beiderseits, links mehr wie rechts geschwollen. Fussgelenke gerötet und geschwollen, Haut prall und glänzend. Bei aktiven wie passiven Bewegungsversuchen und bei Druck empfand der Patient grosse Schmerzen.

Der Herzspitzenstoss war stark verbreitert und hebend, ausserhalb der linken Mammillarlinie, die Herzgrenzen konzentrisch erweitert, besonders nach links. An der Herzspitze deutliches systolisches, leises diastolisches Geräusch; Herztöne dumpf, zweiter Pulmonalton nicht deutlich klappend.

Es bestand geringe Bronchitis. Die Abdominalorgane waren gesund.

Am 12. Mai waren die Knie- und Fussgelenke frei, dagegen erkrankten Ellenbogen- und Handgelenke, das Fieber war unverändert.

Am 13. Mai kamen die Fingergelenke dazu. Das Bild wechselte immer. Am 23. Mai war die Temperatur etwas gefallen, jedoch erkrankte wieder das rechte Kniegelenk. Die anderen Gelenke waren frei. Die Erscheinungen am Herzen waren dieselben wie zu Anfang. Am 31. Mai war auch das rechte Knie frei, dagegen bekam Patient unter Atemnot, trockenem Husten, Herzklopfen, eine beiderseitige Rippenfellentzündung.

Nach vier Wochen, am 8. Juni, liess das Fieber nach. Es stellte sich jedoch eine Endokarditis ein. Patient ist dann später im September an allgemeinen Stauungserscheinungen verstorben.

Die Untersuchung des Eiweisstoffwechsels, welche in den ersten vier Wochen, während des Fiebers, wie in den vorigen

Fällen mittels der Methode der Stickstoffbestimmung nach Kjeldal vorgenommen wurde, ergab in der ersten Woche sehr hohe Verlustzahlen und zwar verlor Patient täglich etwa 10—11—13 g Stickstoff. Als nach Ablauf der ersten Woche die Temperatur herunterging, aber immer noch zwischen 37,6 und 39,0 Grad schwankte, ging auch die Stickstoffzubusse im Urin herunter und zwar verlor Patient jetzt nur noch bei gleicher Ernährung 7—9 g. Mit dem weiteren Sinken der Temperatur fiel auch die Stickstoffzubusse weiter auf zwei bis drei g. Erst als Patient, nach etwa vier Wochen, fieberfrei wurde, bestand auch Stickstoffgleichgewicht.

Während nun in einem früher beobachteten Falle von Gelenkrheumatismus noch längere Zeit nach dem Aufhören der Temperatur trotz richtiger Ernährung erheblicher Eiweisszerfall festgestellt wurde, sahen wir hier ein der Fieberkurve parallel laufendes Verhalten. Diese Differenz ist offenbar in der verschiedenen Dauer der Erkrankung zu suchen. In dem letzterwähnten Falle bestand nur ein siebentägiges Fieber, die Infektion war aber nach Aufhören des Fiebers noch nicht abgelaufen, wie aus dem noch bestehenden Eiweisszerfall hervorgeht.

In dem von mir beschriebenen Falle dagegen handelt es sich um ein vier Wochen sich hinziehendes Fieber. Ein Vergleich zwischen Temperaturhöhe, Infektionsverlauf und Stoffwechsel lässt sich nicht ohne weiteres ziehen, da das ganze Krankheitsbild durch die Komplikationen getrübt ist.

Wir haben mithin sechs verschiedene infektiöse Krankheitsfälle und zwar handelt es sich im

Fall I um Typhus abdom.,
Fall II um Morbilli,
Fall III „ „
Fall IV „ „
Fall V um Diphtherie,
Fall VI um Polyarthitis acuta mit schwerer Herzkomplikation.

Allen Fällen gemeinsam war die Veränderung des Eiweisstoffwechsels während der Fieberperiode. Es fand in allen Fällen ein sogenannter fieberhafter Eiweisszerfall statt.

Der erste, welcher diesen Eiweisszerfall im Fieber genauer untersuchte, war Vogel.[1]) Dieser Autor hatte für den Typhus festgestellt, dass die Harnstoffausscheidung auf der Höhe des Fiebers vermehrt ist.

Nach ihm untersuchte Huppert[2]) diese Erscheinung auch bei anderen fieberhaften Erkrankungen. Auch spätere Autoren, welche die Gesamtstickstoffausscheidung im Urin berücksichtigten, konnten den sogenannten fieberhaften Eiweisszerfall bestätigen. Man beobachtete aber häufig, dass von einem Parallelismus des Eiweisszerfalls und der Höhe der Temperatur keineswegs immer die Rede sein konnte. Vielmehr konstatierte man, dass bei manchen Krankheiten, trotz hoher Temperatur, der Eiweisszerfall gering war, in anderen Fällen bei niederen Temperaturen dagegen verhältnismässig hoch.

Man lernte allmählich neben der Temperatur auch die Infektion als solche kennen und hatte damit einen Faktor, der in viel höherem Grade den Stoffwechsel beeinflussen kann, als die einfache Temperaturerhöhung.

Wohl ergaben Tierversuche,[3]) dass die Überhitzung an sich schon einen gewissen Eiweisszerfall zu Stande bringen kann. Dieser Eiweisszerfall hält sich aber immer auf geringer Höhe und erreicht beim Menschen nie die Werte, welche durch Infektion erreicht werden.

Durch eine vergleichende Untersuchung des Eiweisszerfalls bei den verschiedenen fieberhaften Krankheiten hat sich nun ferner gezeigt, dass die Temperaturerhöhung an sich einen ganz geringen Eiweisszerfall zur Folge hat, der zudem auch sehr rasch wieder ausgeglichen wird. Die Stickstoffkurven der verschiedenen Infektionskrankheiten laufen

1) Zeitschrift für rat. Med. Bd. 4.
2) Archiv für Heilk. Bd. 7 und 10.
3) Naunyn: Berl. Klin. Woch. 1869. Loening: l. c. S. 1—29.

weder mit der Temperaturkurve parallel, noch ist ihr Verlauf unter einander identisch.

Unsere oben publizierten Fälle ergänzen diese Abhängigkeit des Eiweisszerfalls von der Art der Infektion.

Die drei Masernfälle zeigen übereinstimmend, dass der infektiöse Zerfall noch nach der Entfieberung mehrere Wochen anhalten kann, beim Typhus sinkt die Stickstoffkurve früher zur Norm wie die Temperaturkurve. Im akuten Gelenkrheumatismus verhält sich die Stickstoffkurve in den einzelnen Fällen verschieden. Während in dem von Loening beschriebenen Falle die Stickstoffzubusse noch länger als die Temperaturerhöhung andauert, beobachten wir in unserem Falle, dass Stickstoffgleichgewicht und normale Temperatur ungefähr zu gleicher Zeit erreicht wird.

Der Unterschied beider Fälle besteht darin, dass in dem ersteren Eall die Temperaturerhöhung nur kurze Zeit andauerte, ferner keine Komplikation vorlag, während in dem hier genauer beschriebenen Falle neben den eigentlichen Gelenkaffektionen noch schwere Komplikationen von seiten des Herzens bestanden, nämlich eine Endokarditis, welche ihrerseits infektiösen Ursprungs war und den Eiweisszerfall ungünstig beeinflusste.

In dem beschriebenen Diphtheriefalle ist die Temperaturerhöhung keineswegs niedriger als in den Masernfällen. Dennoch tritt bald nach der Entfieberung Stickstoffgleichgewicht resp. Steigen des Körpergewichts ein.

Wenn sich nun schon während der Fieberperiode bei den verschiedenen Infektionskrankheiten Unterschiede im Verlaufe des Eiweisszerfalles, in seiner Höhe, in der Art seines Einsetzens finden lassen, so ist doch die Stickstoffkurve in der Rekonvalescenz besonders auffällig. Es erhebt sich also die Frage, wann sollen wir die sogenannte Fieberdiät, die ja an sich ein etwas unklarer Begriff ist, aufhören lassen? Wie sollen wir die Patienten danach ernähren?

Im Fieber ist für die Diät besonders massgebend die febrile Verminderung der Verdauungstüchtigkeit des Magens

und Darms. Moritz sagt in seinen Grundzügen der Krankenernährung (Stuttgart 1898) direkt, dass die erhebliche fieberhafte Stoffwechselstörung keine besondere Berücksichtigung in der Diät erfordert. Wohl sei der Eiweisszerfall krankhaft vermehrt, aber es genügt deshalb, im Fieber durch Einführung von energiehaltigen Nahrungsstoffen eine sparende Wirkung auf die Zersetzung des Körpereiweisses auszuüben.

Wenn auch der Eiweisszerfall während der eigentlichen Fieberperiode in der Diät nicht besonders berücksichtigt zu werden braucht, so ist sein Fortbestand in der Rekonvalescenz doch beachtenswert. Das einzige Symptom, welches z. B. bei den Morbilli noch die Fieberperiode längere Zeit überdauert, ist eben dieser Eiweisszerfall. Es ist nun bekannt, dass gerade bei den Masern gefährliche Nachkrankheiten vorkommen können, deren Entstehung durch eine Unterernährung nur begünstigt werden kann. So beobachtet man gerade hier den Ausbruch eines Keuchhustens, einer schleichend verlaufenden Tuberkulose der Lungen, ferner unangenehmer Ohrenentzündungen. Es ist deshalb von grösster Wichtigkeit, die Ernährung der Masernkranken nach der Entfieberung so zu regeln, dass der Eiweisszerfall vermindert wird. Dass hierzu ziemlich grosse Mengen Eiweiss nötig sind, geht aus unserem Fall IV hervor, in dem trotz 2 Liter Milch täglich das Körpergewicht innerhalb vierzehn Tagen nicht stieg.

Im Typhus dagegen verhält sich, wie schon oben angeführt, der Eiweissumsatz bald nach der Entfieberung normal, hier bedarf der Kranke jedoch der Schonung wegen der Geschwüre im Darm.

Ähnlich liegen die Verhältnisse in Bezug auf das Aufstehen nach der Entfieberung:

Bei Typhus sowohl, wie bei den Masern ist noch eine längere Schonungszeit geboten, aber aus ganz verschiedenen Gründen.

Beim Typhus ist es auch jetzt schon eine allgemein anerkannte Forderung, den Patienten noch wochenlang im

Bett zu halten. Bei den Masern dagegen ist oft nach einigen Tagen eine scheinbare völlige Gesundung eingetreten, im Urin findet sich kein Eiweiss, auch seitens anderer Organe stellt sich oft keinerlei Komplikation ein. Trotzdem haben wir gesehen, dass die Infektion noch ihre Wirkungen im Körper äussert und zwar durch ihren Einfluss auf den Eiweissstoffwechsel. Es ist daher nötig, möglichst bei jedem Masernfall den Patienten — in der Regel sind es ja Kinder — mit der grössten Vorsicht auch während der Rekonvaleszenz zu beobachten, am besten durch Kontrolle des Körpergewichts. Man lasse die Patienten jedenfalls noch einige Zeit nach der Abschuppung, die uns bisher als Ende der Erkrankung galt, im Bett und vermeide jede körperliche Anstrengung. Man verhindere dann auch insbesondere das Zusammensein mit tuberkuloseverdächtigen Personen und anderen ansteckend Kranken (Keuchhusten, Diphtherie u. s. w.).

Mancher Praktiker wird mir bestätigen können, dass in einer Familie oft eine Kinderkrankheit nach der anderen serienartig vorkommt und wenn er die Reihenfolge der Krankheiten prüft, so beginnt die Krankheitsfolge in den meisten Fällen mit einem akuten Exanthem, dem sich Diphtherie Gelenkrheumatismus, Tuberkulose anschliessen.

Diese Beispiele werden genügen, nun auch für andere Infektionskrankheiten durch die Stickstoffkurve (Gewichtskontrolle) Anhaltspunkte für die Ernährungstherapie zu geben.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Schmidt für die gütige Überlassung der Arbeit und Übernahme des Referats, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Loening für die Auswahl des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 19. Februar 1878 wurde ich, Carl Otto Curt Riemann, zu Weissenfels a. S. als Sohn des Kaufmanns Carl Otto Riemann geboren. Ich bin preussischer Staatsangehöriger. Ich besuchte zunächst das Progymnasium meiner Vaterstadt und dann die Königliche Landesschule Pforta, die ich Ostern 1897 mit dem Reifezeugnis verliess.

Im ersten Semester studierte ich in München, sodann bezog ich bis zum vollendeten Staatsexamen die Universität Halle. Dort bestand ich die ärztliche Vorprüfung am Ende des 4. Studiensemesters und das ärztliche Staatsexamen am 27. Juni 1902.

Die Approbation wurde mir am 29. Juli 1902 erteilt. Das Kolloquium bestand ich am 24. Juni 1909.

Als Lehrer verehre ich dankbar:

in München:

von Bayer, Goebel, Hertwig, von Lommel, Mollier, Rückert;

in Halle:

Bernstein, v. Bramann, Bumm, Braunschweig, Dorn, Eberth, Eisler, Fraenkel, Fehling, Franz, Grenacher, Grunert †, Harnack, Hitzig †, von Hippel, v. Herff, Heilbronner, Kromayer, Leser, v. Mering †, Mehnert †, Nebelthau, Oberst, Pott, Roux, Reineboth †, Schmidt-Rimpler, Sobernheim, Volhard, Weber, Zopf †.